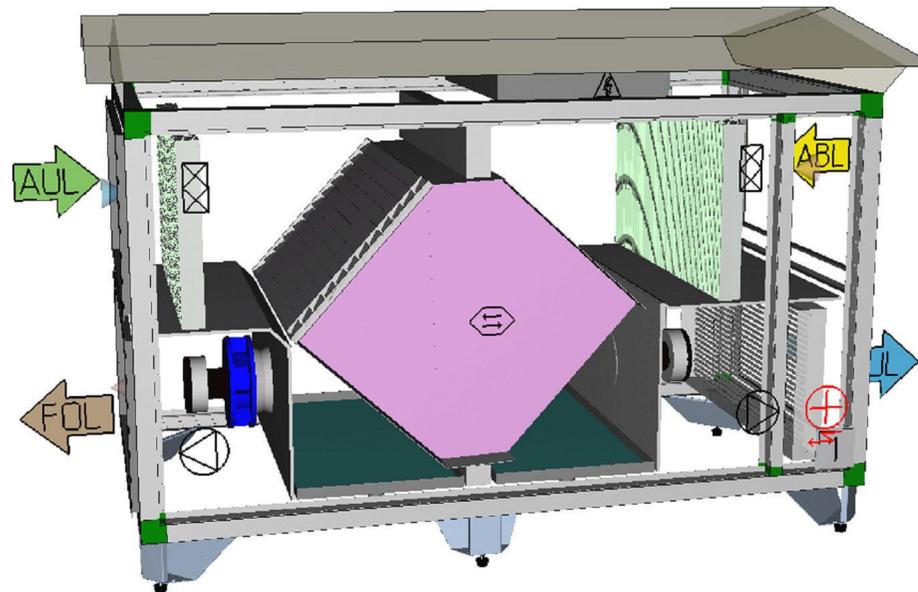


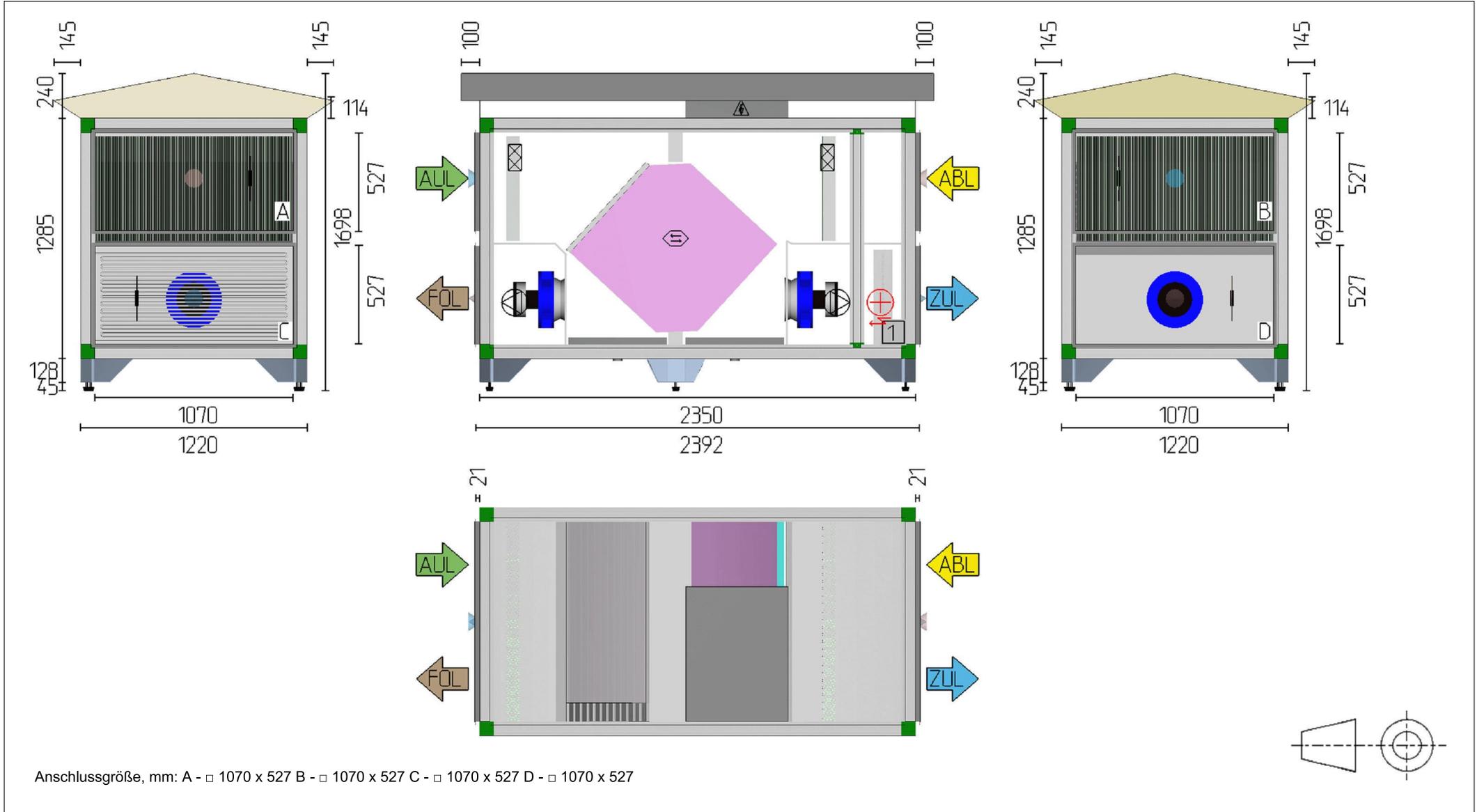
Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E1-PF0-SPF2-EPF2-B1-C1-P01				Zuluft	Abluft	
Größe	4 CXH F1	Montagerahmen	verstellbar	Volumenstrom (m³/h)	3100	3100
Paneldicke (mm)	46	Gewicht (kg)	439	Druck (Pa)	550	450
Wartungsseite	Rechts	Konfiguration	Aussenaufstellung (mit Dach)	Temperatur (°C)	-12 / 32	20 / 26
Verbindung von Bauteilen		Paneele	Zn RAL 7040(C4)/Zn	Feuchtigkeit (%)	90 / 40	15 / 50
Gehäuse	SD50+	Luftdichte (kg/m³)	1.2	Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.26	1.26
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83	SFPv (kW/m³/s)	2.65			



EN 1886:2008 Daten: Gehäuse Festigkeitsklasse - D1(M), Gehäuse-Luft-Leckageklasse an -400Pa / +700Pa - L1(M)/L1(M), Leckluftklasse Filter-Bypass - F9(M), Thermische Durchgangsklasse - T2, Klasse des Wärmebrückenfaktors - TB2 RLT-Gerät Installationsort: Germany, ARTERN (Trockenkugeltemp. (°C)=29.5, Taupunkt-Temp. (°C)=13.2, Winter-Außentemperatur (°C)=-10.8), Fs-Pref winter=0.93, Fs-Pref sommer=0.89

Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer



Technische Daten

Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

Gewicht der Bauteile (kg)

1 AmberAir CXH	439.24
----------------	--------

Spezifische Ventilatorleistung (SFP-Wert (specific fan power)) (kW/m³/s)

SFPe (ausgelegte Leistung)	2.82
SFPv (saubere Filter, alle Komponenten trocken)	2.65

Interner Druckverlust (Pa)

Zuluft

CXH: Filter	135
CXH: Gegenstromwärmetauscher	180
CXH: By-pass	6
CXH: Elektroheizregister	4
gesamt (Pa) 325	
Druck extern (Pa) stat. 550	
Ventilatordruckabfall (Pa) 20	
Ventilator Startdruck (Pa) 875	

Abluft

CXH: Filter	135
CXH: Gegenstromwärmetauscher	180
gesamt (Pa) 315	
Druck extern (Pa) stat. 450	
Ventilatordruckabfall (Pa) 23	
Ventilator Startdruck (Pa) 765	

Sektion

Zuluft

1 AmberAir CXH	
Typ:	4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E1-PF0-SPF2-EPPF2-B1-C1-P01

Abluft

1 AmberAir CXH	
Typ:	4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E1-PF0-SPF2-EPPF2-B1-C1-P01

Filter

Filterklasse	MPL M 557x495x46-ePM1-70 (F7)
Abmessungen (mm)	558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa)	135
Filterdruck-Anfangswiderstand (Pa)	85
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa)	185
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.26
Minimal filter efficiency	70

Filter

Filterklasse	MPL M 557x495x46-ePM1-70 (F7)
Abmessungen (mm)	558x564x46 (x2)
Druckabfall (Pa)	135
Filterdruck-Anfangswiderstand (Pa)	85
Empfohlener Filter Enddruckabfall (Pa)	185
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.26
Minimal filter efficiency	70

Gegenstromwärmetauscher

Breite (mm)	900
Lamellenabstand (mm)	2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass (m/s)	12.9
Typ	REK+81-900-26
Leistung (kW)	27.5
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	-12
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	90
Effizienz im besten Fall (%)	83
Effizienz (trocken und gleiche Luftmenge) (%)	83

Gegenstromwärmetauscher

Breite (mm)	900
Lamellenabstand (mm)	2.6
Geschwindigkeit durch By-Pass (m/s)	12.9
Typ	REK+81-900-26
Leistung (kW)	27.5
Kondensatablauf (Ø)	32
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	20
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	15
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	-6.4

Technische Daten



2025-05-15

Projekt Datum 2025-05-15 Angebotsnummer

Zulufttemp. nach Komponente (°C)	14.4
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	13.3
Kondensat (l/h)	0
Leistung (kW)	Sommer-Modus 5.3
Wirkungsgrad bei Auslegungsbedingungen und ausgeglichenen Luftströmen (%)	83
Rückfeuchtezahl bei ausgeglichenen Volumenströmen (%)	0
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	32
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	40
Effizienz im besten Fall (%)	83
Zulufttemp. nach Komponente (°C)	27.1
Zuluftfeuchte nach Komponente (%)	53.2
Zuluft Druckabfall (Pa)	180
Bypass-Zuluftdruckabfall (Pa)	180
Seite des Kondensatablauf	Wie beim Lüftungsgerät
By-pass	B1 100%
Bypass Druckabfall (Pa)	6

Abluftfeuchte nach Komponente (%)	93
Leistung (kW)	Sommer-Modus 5.3
Zulufttemp. vor Komponente (°C)	26
Zuluftfeuchte vor Komponente (%)	50
Ablufttemp. nach Komponente (°C)	30.9
Abluftfeuchte nach Komponente (%)	37.5
Fortluft Druckabfall (Pa)	180

Zuluft-Ventilator:	
Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116144
statischer Druck (Pa)	875
Druckabfall (Pa)	20
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2860
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	60
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.29
Laufrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Gewicht (kg)	15.18
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	14.4
Effizienzklasse des Motors	Motor
Motorspannung	IE5
Motornennleistung (kW)	1x230V
Geschwindigkeit (l/min)	1.35
Strom (A)	2920
Motorschutz	6.7
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Abluftventilator:	
Typ	RH31C-ZID.DC.CR/116144
statischer Druck (Pa)	765
Druckabfall (Pa)	23
Ventilator-Geschwindigkeit (l/min)	2744
Max. Motor-Arbeitsgeschwindigkeit (l/min)	2920
Statische Effizienz des Ventilators (%)	60
Gesamtleistungsaufnahme (inkl. VSD) (kW)	1.14
Laufrad-Durchmesser (mm)	315
Min. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	-20
Max. Ventilator-Arbeitstemperatur (°C)	45
Temperatur vor dem Ventilator (°C)	-6.4
Effizienzklasse des Motors	Motor
Motorspannung	IE5
Motornennleistung (kW)	1x230V
Geschwindigkeit (l/min)	1.35
Strom (A)	2920
Motorschutz	6.7
Ventilator wurde für feuchte Umgebung gewählt	

Technische Daten



2025-05-15

Projekttitel: 4633.vm5

Projekt Datum 2025-05-15

Angebotsnummer

Elektroheizregister	
gewünschte Temperatur (°C)	15
Zuluft-Temperatur (°C)	14.4
Luftfeuchtigkeit vor der Komponente (%)	13.3
Berechnete Leistung(kW)	0.62
Berechneter Strom (A)	0.89
Nennleistung (kW)	6
Nennstrom (A)	8.66
Lufttemp. nach Komponente (°C)	15
Erhaltene Luftfeuchtigkeit (%)	12.81
Luftgeschwindigkeit (m/s)	1.93
Maximal mögliche Temperatur (°C)	20.21
Spannung	3x400V
gewählte Leistung (kW)	E1=6
Druckabfall (Pa)	4

Technische Daten



2025-05-15

Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

Schallleistung

Frequenzband	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	Gesamt
Außenluft	55	71	81	64	57	53	45	38	73 dB (A)
Zuluft	51	71	82	74	78	77	72	74	83 dB (A)
Abluft	51	66	78	65	59	56	47	45	70 dB (A)
Fortluft	48	66	78	76	73	75	65	72	80 dB (A)
Zur Umgebung	33	53	66	63	62	68	48	48	71 dB (A)

Generelle Gehäuse Info

Sortimentsname	AmberAir
Gehäusenname	SD50+
Gehäuseprofil	Aluminium mit thermische Trennung
Ecken	Kunststoff
Dicke des Doppelwandigen Panels (mm)	45.5
Material Isolierung	Polyurethanschaum
Dicke Außenblech (mm); Beschichtung	0.5 Zn RAL 7040 (C4)
Dicke Innenblech (mm); Beschichtung	0.5 Zn
Grundrahmen und Beschichtung	Zn RAL 7040

Elektrische Daten

Gesamt Leistung-/Stromverbrauch, kW/A	8.85/12.77
Phase/Spannung/Frequenz, f/VAC/Hz	~3/400/50

Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

Ecodesign Anforderungen Tabelle

Lüftungsgerät entspricht der Ecodesign-Richtlinie 2018

	Zuluft	Abluft	2018 Obergrenze
Hersteller			
Bezeichnung	4-CX-H-M3-H1-R-F1P-PC1-E1-PF0-SPF2-EPPF2-B1-C1-P01		
Typologie	NRVU / BVU		
Antrieb	Variable	Variable	
Wärmerückgewinnungssystem	Gegenstromwärmetauscher		
HRS thermischer Wirkungsgrad (%)	83		>=73
Nennluftstrom (m ³ /s)	0.86	0.86	
effektive Leistungsaufnahme (kW)	1.29	1.14	
spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m ³ /s))	449	457	
BVU spezifische Ventilatorleistung intern (W/(m ³ /s))	906		<=1271
BVU spezifische interne Effizienz Zusatzfaktor E			300
BVU SFP interner Filter Korrekturfaktor F			0
Einstromgeschwindigkeit (m/s)	1.26	1.26	
externer Druck nominal (Pa)	550	450	
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen (Pa)	265	265	
Statische Effizienz des Ventilators (%)	59	58	
max. externe Luftleckagerate (CAL(R) @ +400Pa, %)	<1		
max. externe Luftleckagerate (CAL(R) @ -400Pa, %)	<1		
Maximale innere Luftleckagerate (%)	<1		
Energieklasse Filter	D	D	
Filter	Abhängig vom Druck		
Gehäuse-Schallleistungspegel (dB(A))	71	71	

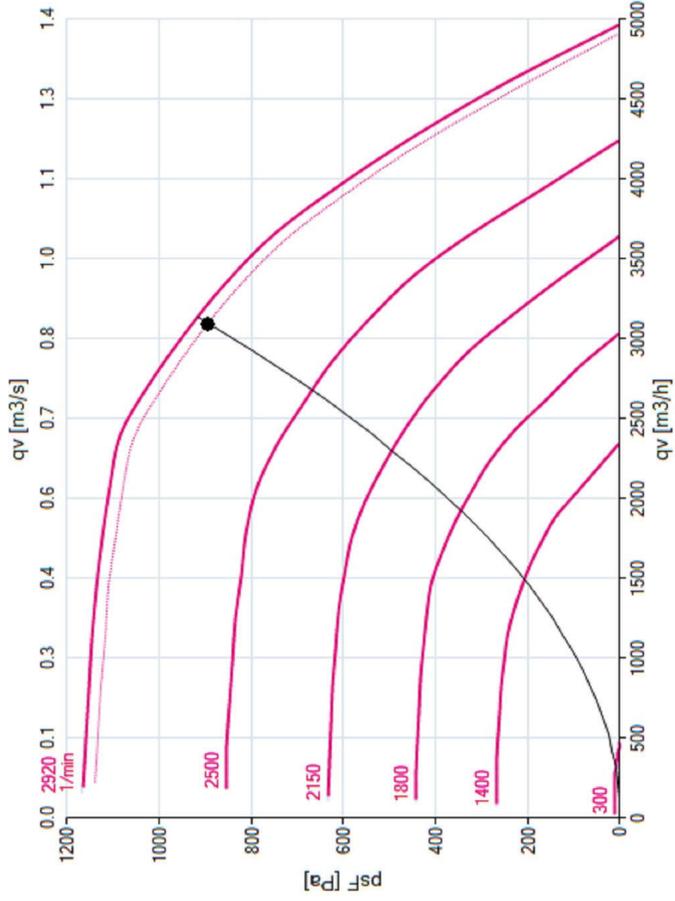


Projekt Datum 2025-05-15

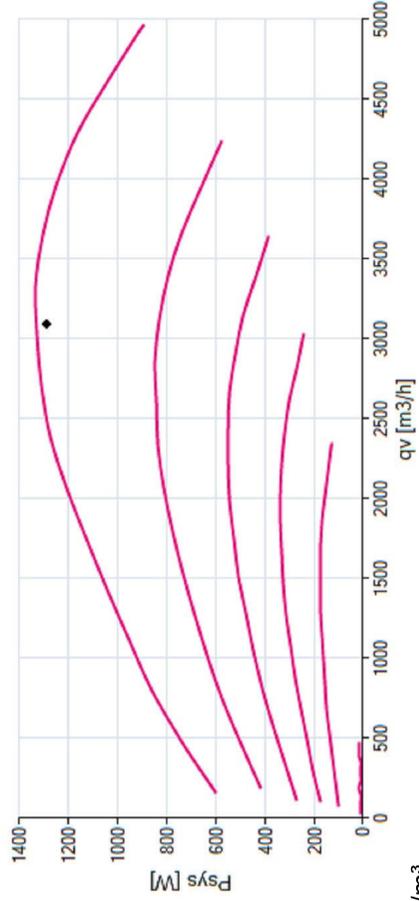
Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)

Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt



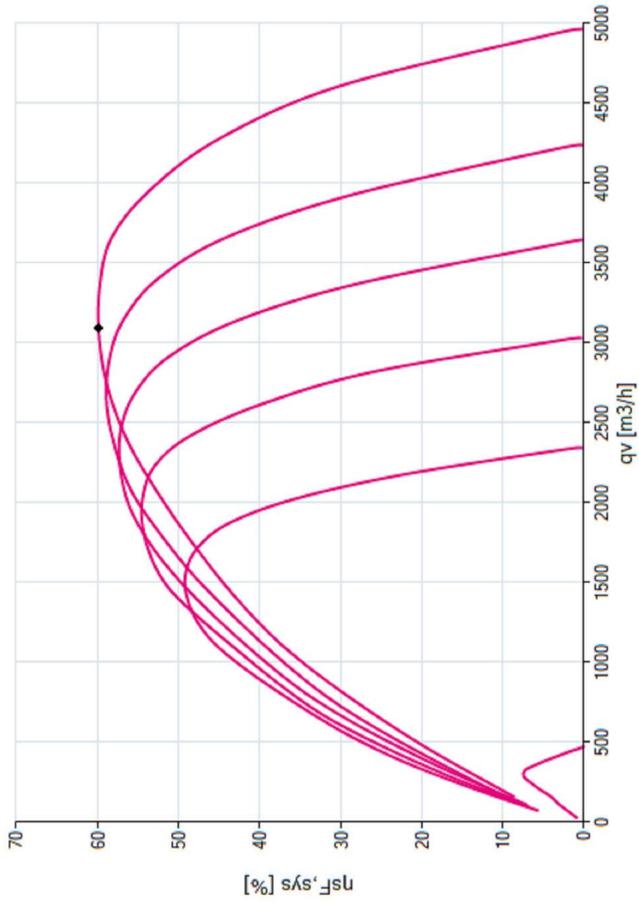
K-Factor=91.2, bei $\rho=1.2 \text{ kg/m}^3$

Projekt Datum 2025-05-15

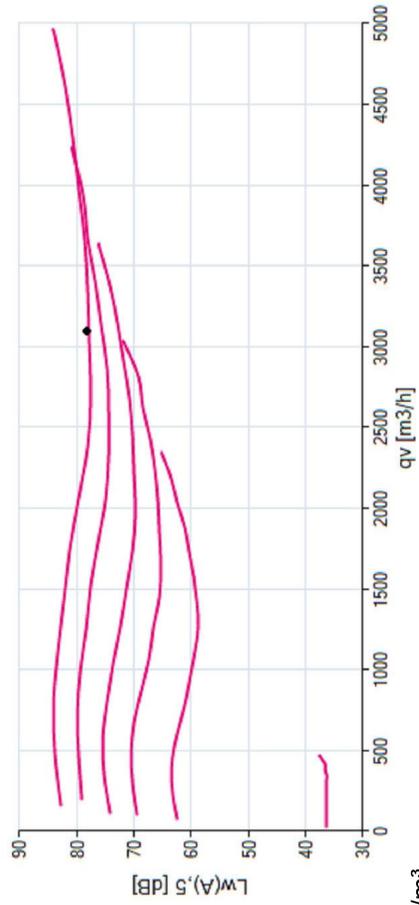
Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Zuluft-Ventilator:)

Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt



K-Factor=91.2, bei $\rho=1.2$ kg/m³

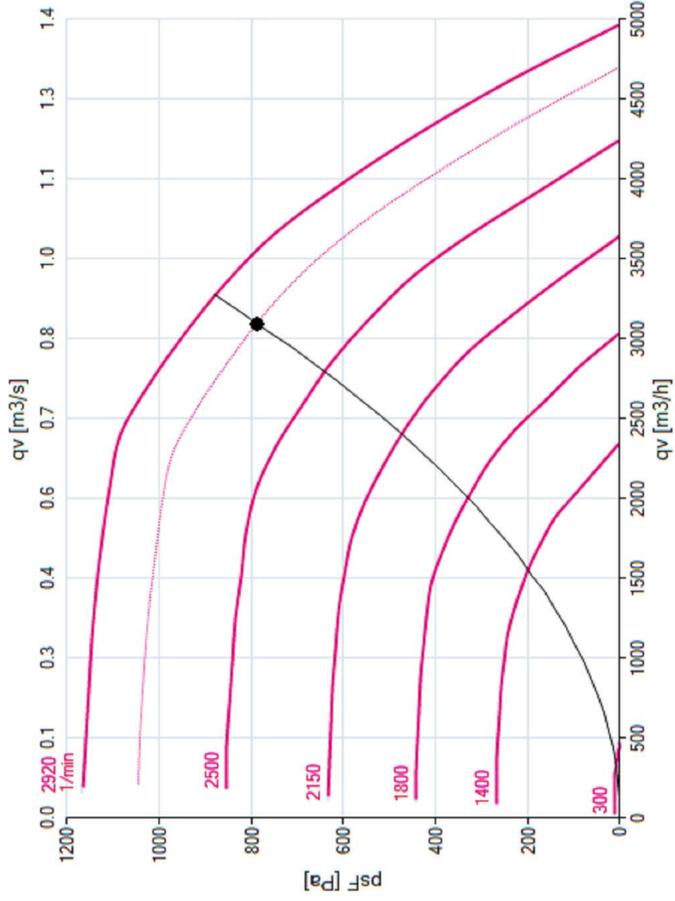


Projekt Datum 2025-05-15

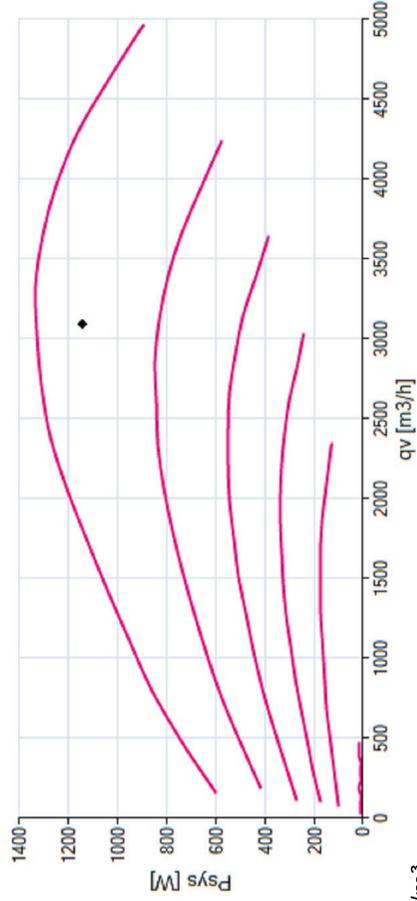
Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)

Ventilator-Luftstromdiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Leistungsaufnahme mit Arbeitspunkt

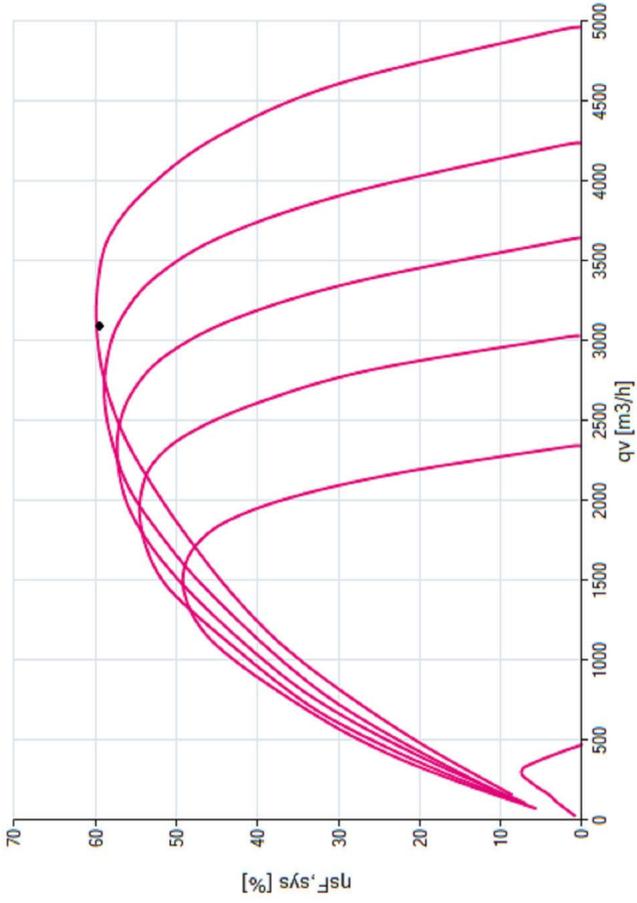


K-Factor=91.4, bei $\rho=1.2 kg/m^3$

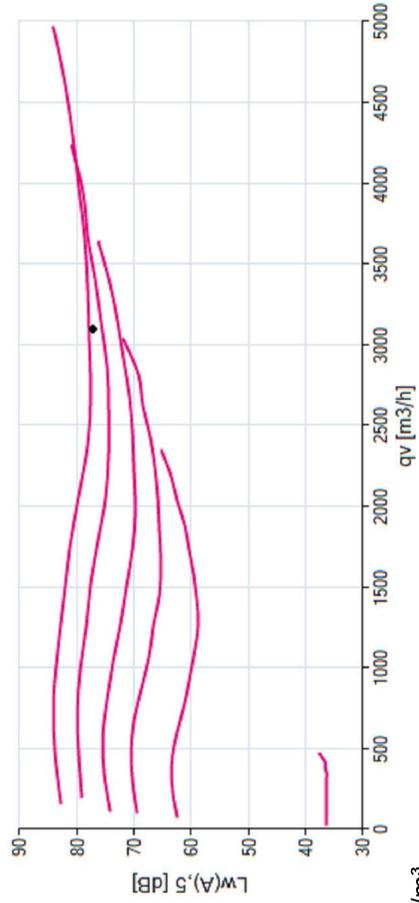
Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

1 AmberAir CXH (Abluftventilator:)

Ventilator-Wirkungsgraddiagramm mit Arbeitspunkt



Ventilator-Akustikdiagramm mit Arbeitspunkt



K-Factor=91.4, bei $\rho=1.2$ kg/m³

Technische Daten



2025-05-15

Projekttitel: 4633.vm5

Projekt Datum 2025-05-15
Angebotsnummer

Lebenszykluskosten (LCC)

Standort	Berlin
Zeitraum	Bürogebäude (6.00 - 20.00)
Betriebsstunden pro Tag	2800
Betriebsstunden nachts	400
Betriebsmodus	Konstanter Luftstrom
Jahresdurchschnitt Temperatur	10.2 °C
Jahresdurchschnitt Feuchtigkeit	77.7 %
Vorraussichtliche Lebensdauer	10 Jahre
Investitionssumme	0 €
Heizenergie Typ	Fernwärme
Strompreis	0.14 €/kWh
Fernwärme Kosten	0.068 €/kg €/l €/m³
Brennstoffkosten	0.15 €/kWh
Zuluft-Ventilator:	Energie (kWh) Bruttopreis (Eur)
Abluftventilator:	41280 5779.2
Vorheizregister	36480 5107.2
Heizgerät	0 0
Kühler	163148.6 22840.8
Befeuchter-Bauteil	0 0
Investitionssumme	0 0
Gesamt	240908.6 33727.2

LCC Kreisdiagramm

